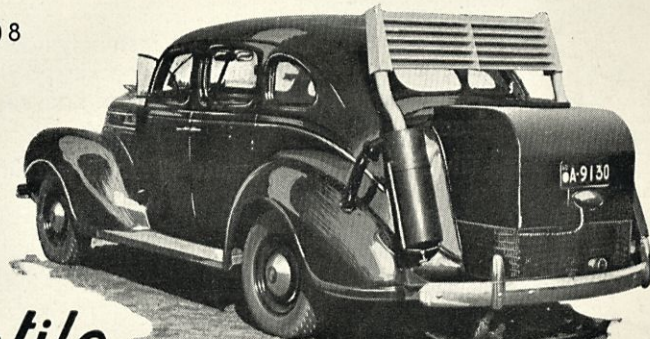
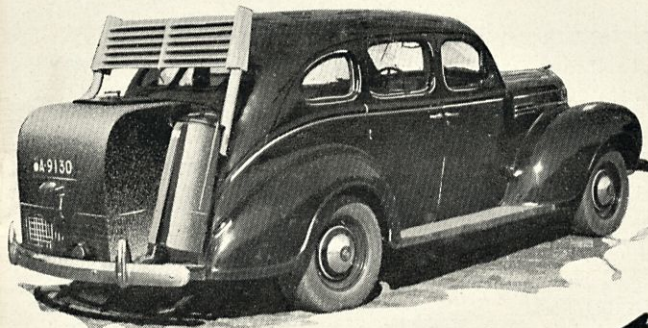


KAASUN PUHDISTUS- JA JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ PUUHIILIKAASUTINAUTOILLE

PAT. HAK. No 208



Mercantile

JOHDANTO

Meikäläisissä puu- tai puuhiilikaasutinautoissa on tähän asti käytetty kaasunpuhdistimena tavallisesti yhtä tai kahta sihtikangasta, joiden läpi pieniä, kiinteitä hiukkasia (nokea, tuhkaa ja hiilipölyä) sisältävä kaasuo- tetaan kulkemaan. Kun nämä kangaslevyt eivät kestä kovaa kuumuutta, on kangassuodattimet jouduttu sijoitta- maan kaasujäähdyttäjän jälkeen, mistä on ollut seurauksena sen nopea likaantuminen sekä vastaavasti tehon supistuminen. Lisäksi on vaarana kankaiden pilalle palaminen sekä, erittäinkin talvella, veden tiivistyminen, mikä taas aiheuttaa kankaiden kostumisen ja tahnaantumisen.

Nämäkin epäkohdat, jotka tosin tuottavat hankaluuksia auton käsittelylle ja säännölliselle toiminnalle, voitai- siin ehkä sietää, jos tämän järjestelmän avulla kaasuo- tosiaankin puhdistuisi hyvin. Näin ei kuitenkaan ole asian laita. Kun ilma läpäisee kankaan, joka siis toimii jonkinlaisena siivilänä, voi helposti sattua, että kangassilmukoita pienemmät hiukkaset läpäisevät suodattimen. Näin ollen kulkeutuu hienoin pöly suoraan moottoriin aiheuttaen sen poikkeuksellisen nopean kulumisen.

Nyt esittelemässämme järjestelmässä on nämä epäkohdat miltei kokonaan poistettu. Lisäksi on itse puhdistus- menetelmää suuresti yksinkertaistettu.

Pölynpoistaja MB—1 on kokonaan valmistettu rautalevystä ja se sijoitetaan kaasutuloputken yhteyteen. Sen teho on nerokkaan keksinnön ansiosta kokonaista **97%**. Tästä syystä on siis kaasussa, joka tulee jäähdyttäjään ja sieltä edelleen hienosuodattimeen, v a i n **3%** pölyä. Jäähdyttäjän likaantumisvaara on näin ollen sangen vähäi- nen.

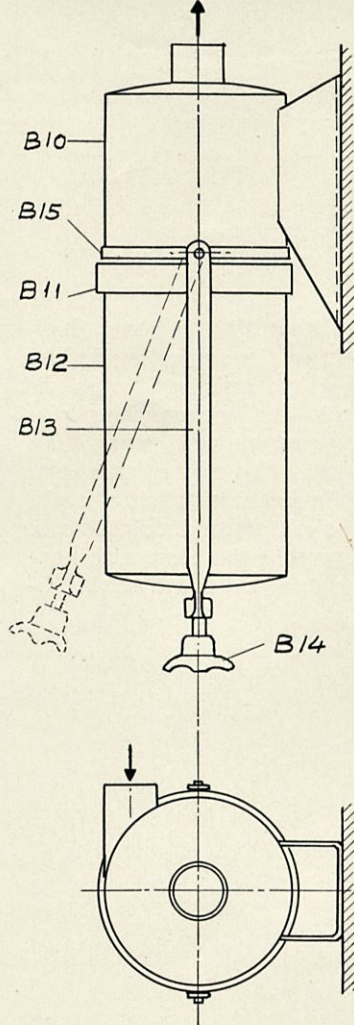
Tämä pieni, vain 3-prosenttinen pölymäärä tekee mahdolliseksi tehokkaan loppupuhdistuksen järjestämisen. Tässä t a k e r t u v a t pienimmätkin pölyhiukkaset öljyyn kostutettuihin tyynyihin, jotka heitetään pois, kun ne ovat tomukyllästyneet. Tällainen kaasupuhdistusjärjestelmä takaa, että kaasuo- saapuu moottoriin täysin pöly- vapaana.

Tiivistynyt vesi ei vaikuta tähän järjestelmään. Kun tyynyt ovat lasivillasta, kestävät ne korkeata kuumuutta.

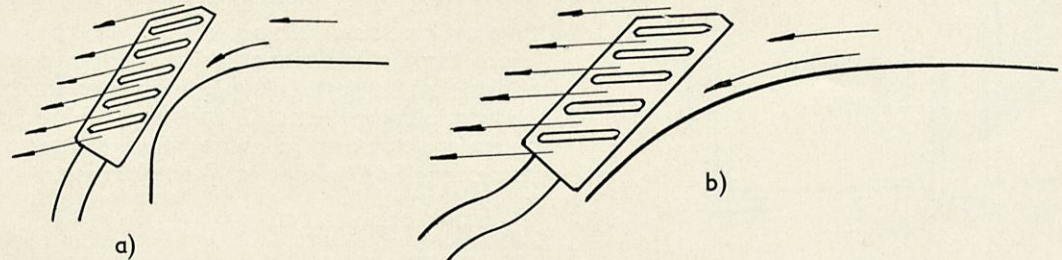
ASENNUS

PÖLYNPOISTAJA MB—1 asennetaan tavallisesti kaasugeneraattoriin ja kaasunjäähdyttäjän väliin pystysuoraan asentoon. Sen voi sijoittaa myös hieman kaltevaksi. Koska puhdistaja kiinnitetään autoihin eri tavoin kustakin yksityistapauksesta riippuen, ei se ole varustettu kiinnityslaittein, vaan ne on valmistettava asennuksen yhteydessä. Kuviossa 1 on esimerkki kiinnitystavasta. Tuet voi hitsata minne tahansa osaan B 10, jonka muotoa ei saa kuitenkaan muuttaa. Huomattakoon myös, että on varattava tilaa kiristinsangan B 13 kääntymiselle sekä pidettävä kiristinpyörä B 14 mukavasti käsiteltävissä.

Mikäli generaattori on niin rakennettu, että esipuhdistajaan voi imeytyä karkeampia hiukkasia, on tämän estämiseksi ryhdyttävä toimenpiteisiin.

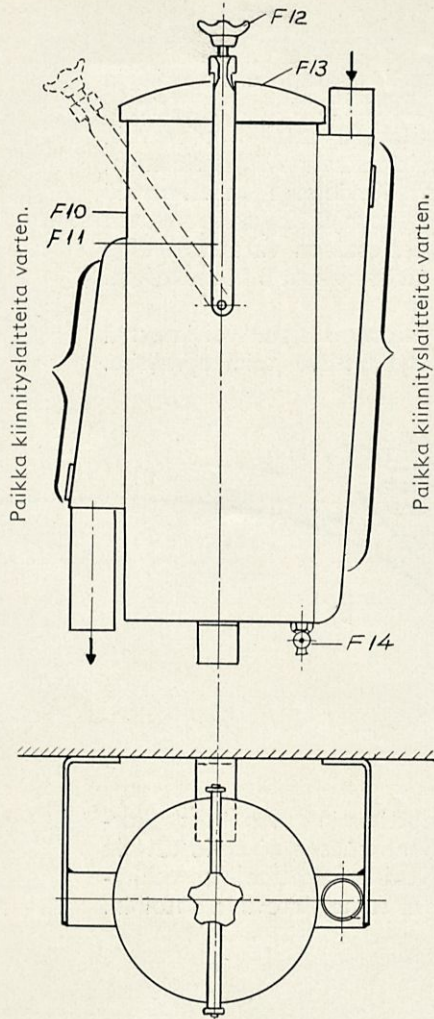


Kuvio 1.



Kuvio 2:

KAASUNJÄÄHDYTTÄJÄ MK—5 sijoitetaan sopivimmin auton katon korkeudelle. Sijoituspaikka on niin valittava, että ilma pääsee oikealla tavalla pyyhkäisemään levyjä. Kuvio 2. a) Kaasunjäähdyttäjän sijoittaminen vanha-mallisiin henkilö-, kuorma- ja omnibusautoihin, b) sama virtaviiva-autoihin.



Kuvio 3.

HIENOSUODATIN MF—1 asennetaan kaasujäähdyttäjän jälkeen tavallisesti pystysuoraan asentoon, mutta voi sen asettaa hieman kaltevaksikin. Myös tämän kiinnittäminen autoon on eri tapauksissa erilainen, joten siis kiinnityslaitteet puuttuvat. Nämä voi hitsata tulo- tai menoputken laippoihin sekä myös pohjaan. Putkimaiseen osaan ei missään tapauksessa saa kiinnittää mainittuja laitteita, koska tämä silloin menettäisi muotonsa ja samalla kennojen sijoitus kävisi hankalaksi. Kuviosta 3 käy ilmi kiinnityslaitteiden sijoittamismahdollisuuksia.

Huomioitakoon, että kiristinsangan F11 kääntymiselle jää tilaa, että kennojen irrottaminen ja asentaminen saattaa tapahtua mukavasti sekä tyhjennyshana F14 on sopivasti käsiteltävissä.

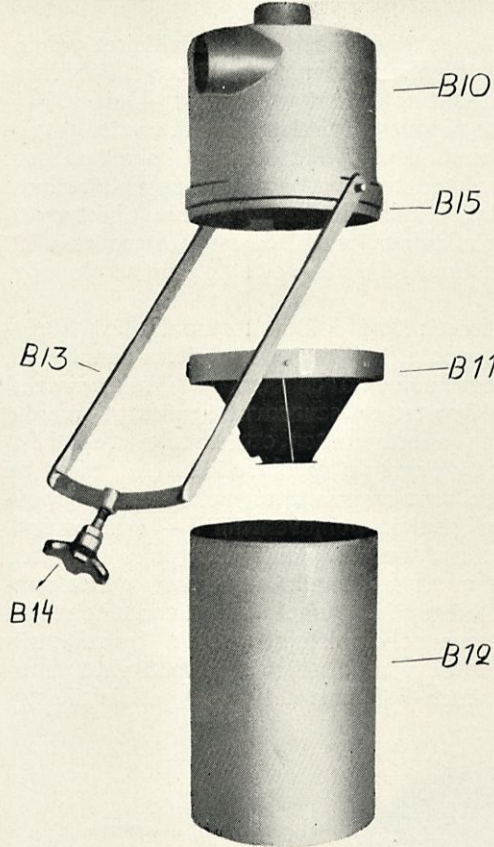
PUHDISTUSLAITTEIDEN HOITO

PÖLYNPOISTAJA MB—1

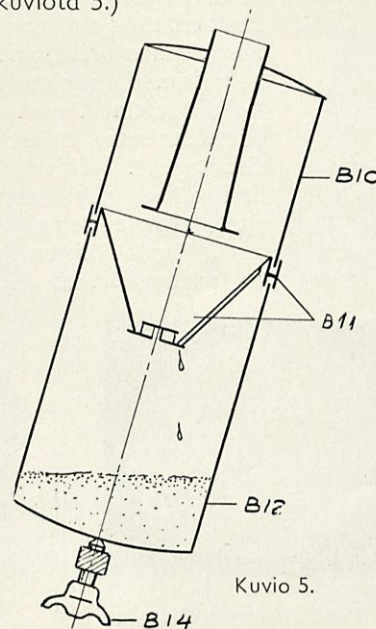
Irrottamalla kiristinpyörän B 14 voi sankaa B 13 kääntää niin, että säiliön B 12 ja välipohjan B 11 voi poistaa ja puhdistaa. Tällöin on varottava, etteivät asbestitiivisteet B 11:ssä vioitu. Jos tiivisteet ovat viallisia, on ne vaihdettava sekä asetettava paikoilleen tasaisesti niin, ettei liitoskohtiin synny kuhmuja.

Tyhjennyksen voi suorittaa joka 500 km:n ajon jälkeen, riippuen hiilen laadusta ja generaattorin rakenteesta, joten tämä seikka on kussakin yksityistapauksessa kokeillen selvitettävä. Tyhjennyksen suorittaa helposti kahdessa minuutissa.

Jos pölynpoistaja on sijoitettu kaltevasti, on huolehdittava, että B 11:n kartiomaaisessa osassa oleva rako tulee käännettyä siten, että mahdollisesti tiivistynyt vesi tippuu heti pois. (Katso kuviota 5.)



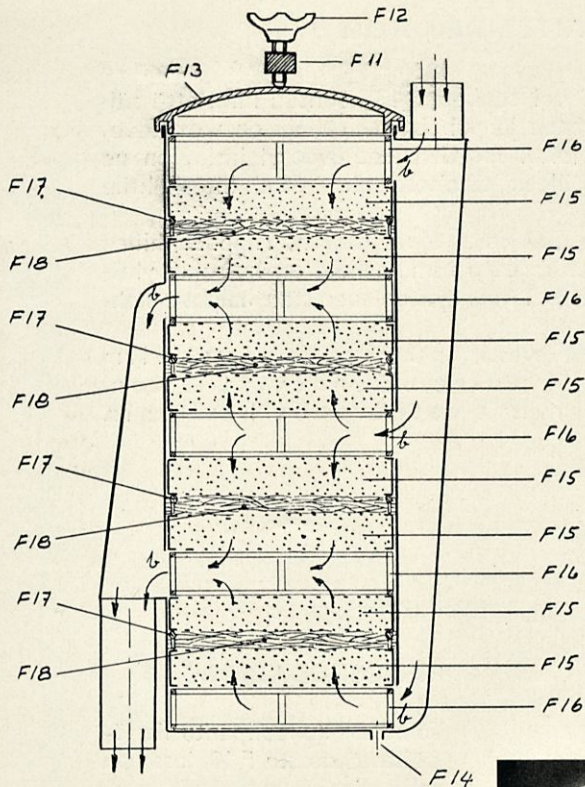
Kuvio 4.



Kuvio 5.

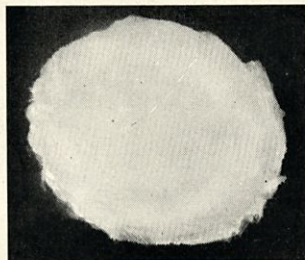
HIENOSUODATIN MF—1

Tämä on kokoonpantu lieriömäisestä osasta F 10, jossa on neljä rinnan kytkettyä puhdistinkennolaitetta, kussakin kolme kerrosta. Kaksi ulomasta kerrosta F 15 muodostuu kennoista, jotka sisältävät öljyyn kastettuja ren-

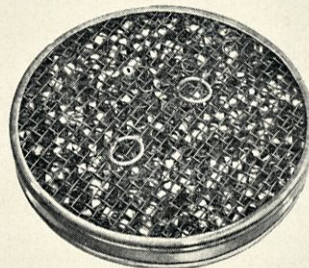


Kuvio 6.

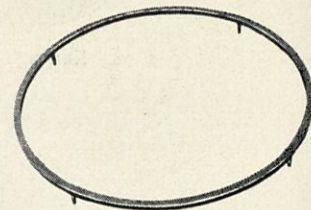
Hienosuodatin MF-1 läpileikkauksena.



Puhdistajatyyny F18.



Suodatinkenno F15.

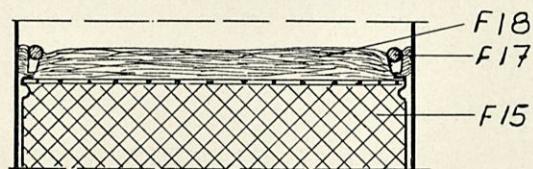
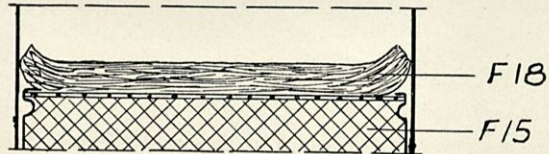


Rengas F17.

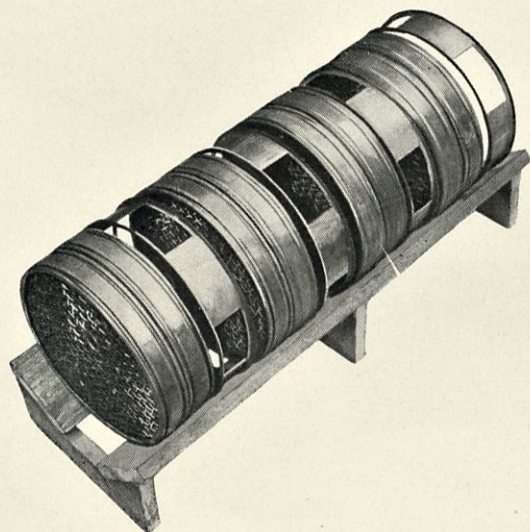
kaista. Ulommaisten kerrosten välillä on öljyllä käsitelty, lasivillaiset puhdistintyynyt F18. Ne heitetään pois, kun ne ovat tomulla kyllästetyt. Puhdistintyyny on vaihdettava — vaihto tapahtuu n. 5:ssä minuutissa — aina 500—700 km. ajon jälkeen, hiilen laadusta riippuen. Vaihdon tarpeellisuuden toteaa tavallisimmin siitä, että käynnistinpuhallin käynnistettäessä imee huonosti. Puhdistintyynyä tarkastettaessa voi todeta, ovatko ne tomon kyllästämät.

Kun kaasunjäähdyttäjään varsinkin kylmällä säällä syntyy tiivistynyttä vettä, joka valuu hienopuhdistajan alimpaan osaan, on syytä ottaa tavaksi, että aina ajon jälkeen tämä vesi poistetaan pohjahanana F14 käyttäen.

Kennojen vaihto tapahtuu seuraavasti: Kansi F13 poistetaan, jolloin hienopuhdistajan sisältö paljastuu. Välikappale F16 irroitetaan, sitten kenno F15, sen jälkeen puhdistajatyyny F18 siihen kuuluvine renkaineen F17 sekä viimeksi toinen kenno F15. Tämän jälkeen irroitetaan seuraavat kennostot samalla tavalla. Irroitettaessa on kaikki osat sijoitettava siten, että ne tulevat ehdoitomaasti samassa järjestyksessä paikoilleen, missä ne olivat ennen poistamista. Kun kaikki osat on irroitettu, puhdistetaan loppupuhdistimen sisäpinta rätillä huolellisesti ja pohjaventtiili F—14 harjataan. Kaikki poistetut osat on puhdistettava tarkoin. Paikoilleen pano tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irroitus. Samalla muutetaan uudet puhdistintyyny. Näiden läpimitta on hieman suurempi kuin hienopuhdistajan lieriömäinen osa. Levyt on asetettava pölynpoistajaan täysin keskelle, siis siten, että levyjen sivut painavat kutakin puhdistajan seinämää yhtä tasaisesti. Tämän jälkeen painetaan renkaan F17 nastat tyynyyn, jolloin tiivistys on todella tehokas. (Katso kuv. 7).



Kuvio 7.



Kuvio 8.

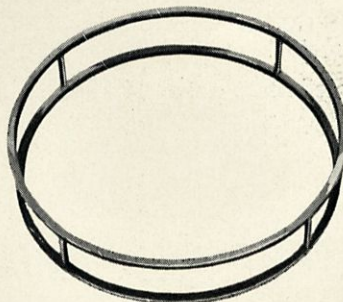
Jotta irroitettut osat helposti säilytettäisiin oikeassa järjestyksessä, suositellaan käytettäväksi kahdesta hieman kaltevasta laudasta valmistettua telineä (katso kuv. 8), jolle osat sijoitetaan sitä mukaa kuin ne irroitetaan. Paikoilleen sijoittaminen tapahtuu tällöin helposti, kun osat ovat oikeassa järjestyksessä. Renkaat F17 saa panna paikoilleen missä järjestyksessä tahansa.

Jos välikappaleet (katso kuv. 9 ja 10) F16 on valmistettu rautalevystä, on tarkoin huomattava, että joku aukoista a on suoraan hienopuhdistajassa olevan aukon b edessä. (Katso kuv. 6.)

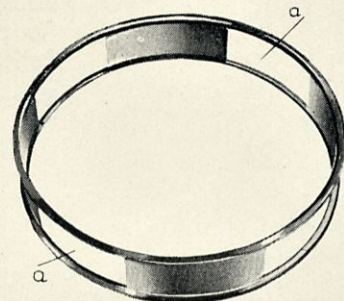
Kun hienopuhdistaja on ollut kauemmin käytössä (n. 1500 km. ajon jälkeen), likaantuvat kennot F15 siinä määrässä, että myöskin ne on puhdistettava.

Tämä tapahtuu seuraavasti: Kennot pidetään n. 5 min. kiehuvaassa seoksessa, jossa on 250 gr. lipeäkiveä 10 litraa vettä kohti. Vä l i t t ö m ä s t i keiton jälkeen huuhdotaan kennot voimakkaasti vesisuihkuin, kunnes lika häviää. Huomautettakoon, että tämä lipeäseos on sangen voimakas, joten sitä on varoen käsiteltävä. Seosta voi myös laimentaa, mutta silloin on kiehumisaikaa vastaavasti pidennettävä.

Kun kennot on puhdistettu, asetetaan ne kuivumaan ilmaan ja mieluiten lämpimään paikkaan, kunnes vesi haihtuu. Sitten kastetaan kennot johonkin ohueeseen öljyyn (esim. bensiinillä ohennettuun jäteöljyyn, spindelöljyyn t.m.s.). Tämän jälkeen kennot pannaan muutamaksi tunniksi (mieluiten yli yön) syrjälleen, jotta liika öljy, joka on koottava talteen, valuu pois.



Kuvio 9.



Kuvio 10.

HINNAT

Pölynpoistaja MB—1 paino täydellisenä 10 kiloa		mk	.....
Yläosa	B 10	..	.....
Välipohja	B 11	..	.....
Säiliö	B 12	..	.....
Kiristinsanka	B 13	..	.....
Kiristinpyörä	B 13	..	.....
Hienosuodatin MF—1 Täydellisenä kennoineen ja puhdistintyynyineen. Paino 30 kiloa		mk	.....
Säiliö	F 10	..	.....
Kiristinsanka	F 11	..	.....
Kiristinpyörä	F 12	..	.....
Kansi	F 13	..	.....
Vesihana	F 14	..	.....
Kennot	F 15 sarja 8 kpl.	..	.....
"	F 15 kappaleelta	..	.....
Välikappale	F 16	..	.....
Rengas	F 17	..	.....
Puhdistintyynyt	F 18 sarja 4 kpl.	..	.....
Kaasunjäähdytin täydellisenä, paino 14 kiloa		..	.....